

# 自我相关信息启动对情绪信息加工的影响

邱欣妍<sup>1</sup>, 李晓庆<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>淮南师范学院应用心理学系, 安徽 淮南

<sup>2</sup>辽宁师范大学心理学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2026年5月27日; 录用日期: 2026年7月6日; 发布日期: 2026年7月16日

## 摘要

研究采用行为实验, 通过2 (效价: 积极、消极) × 3 (效价强度: 强、弱、无) × 3 (自我相关程度: 高、弱、无) × 2 (性别: 男、女) 的混合实验设计探究自我相关信息启动对情绪信息加工的影响。实验发现: (1) 在同学启动下, 被试的正确显著率高于自我启动和生人启动 ( $P < .05$ ); 在强效价情绪下, 女生的正确率显著高于男生 ( $P < .05$ ), 且对于女生而言, 强效价情绪下的正确率显著高于弱效价情绪 ( $P < .001$ ); 效价与效价强度的交互作用显著 ( $P < .001$ ), 消极情绪条件下, 强效价的正确率显著高于弱效价 ( $P < .001$ ), 且无论是强效价 ( $P < .001$ ) 还是弱效价 ( $P < .01$ ), 消极情绪条件下的正确率均高于积极情绪条件。(2) 强效价情绪条件下的反应时要显著快于弱效价情绪条件 ( $P < .05$ )。结果表明: (1) 个体在对情绪刺激进行反应时, 存在明显的负性情绪偏向, 且对于负性刺激存在显著的效价强度效应。(2) 在启动范式下, 自我相关信息对情绪信息加工存在双重作用机制——既能唤起注意, 也可能因注意资源分配失衡而干扰后续任务。

## 关键词

情绪, 效价强度, 自我, 行为

# The Influence of Self-Related Information Priming on Emotional Information Processing

Xinyan Qiu<sup>1</sup>, Xiaoqing Li<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Applied Psychology, Huainan Normal University, Huainan Anhui

<sup>2</sup>School of Psychology, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning

Received: May 27, 2026; accepted: July 6, 2026; published: July 16, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 邱欣妍, 李晓庆(2026). 自我相关信息启动对情绪信息加工的影响. *心理学进展*, 16(7), 250-257.  
DOI: 10.12677/ap.2026.167357

## Abstract

A behavioral experiment was conducted using a mixed design of 2 (valence: positive, negative)  $\times$  3 (valence intensity: strong, weak, none)  $\times$  3 (self-relevance: high, weak, none)  $\times$  2 (gender: male, female) to investigate the influence of self-related information priming on emotional information processing. The results showed that: (1) Accuracy was significantly higher under the classmate priming condition than under the self and stranger priming conditions ( $P < .05$ ). Under strong-valence conditions, females were more accurate than males ( $P < .05$ ). Additionally, for females, accuracy was higher under strong- than weak-valence conditions ( $P < .001$ ). The valence  $\times$  valence intensity interaction was significant ( $P < .001$ ): under negative valence, strong-valence accuracy exceeded weak-valence accuracy ( $P < .001$ ); moreover, accuracy was higher for negative than positive valence regardless of intensity (strong:  $P < .001$ ; weak:  $P < .01$ ). (2) Reaction times were faster under strong-valence than weak-valence conditions ( $P < .05$ ). These findings indicate that: (1) individuals exhibit a clear negativity bias when responding to emotional stimuli, and a significant valence intensity effect exists for negative stimuli; (2) under the priming paradigm, self-related information exerts a dual mechanism on emotional information processing—it can both capture attention and, due to imbalanced allocation of attentional resources, interfere with subsequent task performance.

## Keywords

Emotional, Valence Intensity, Self, Behavior

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

情绪是指个体在受到某种刺激时产生的行为反应、主观感受和生理变化的短暂状态(Ekman, 1992)。从效价维度出发,可以被分成积极情绪和消极情绪。大量研究证明了情绪加工的负性偏向(negativity bias, 简称 NB),即相比于积极信息,人们往往优先加工负性信息并对负性信息投入更多的感知、注意、记忆等认知资源(Ito et al., 1998)。进一步研究发现,个体的信息加工存在负性情绪的效价强度效应,即人类对负性刺激的效价差异敏感,能够自动区分不同效价强度的负性刺激,且负性刺激强度越大,越能够激起个体的快速检测和注意偏向(Yuan et al., 2007)。

自我,作为心理学研究的重要内容之一,已经有大量研究证明了其在信息加工方面的优势。如,在记忆研究领域,Rogers 等人发现了自我参照效应(self-reference effect, 简称 SRE),即记忆材料与自我相联系时的记忆成绩比其他编码条件好(Rogers et al., 1977);在注意研究领域,大量研究证实了听觉和视觉通道上的“鸡尾酒会效应”(cocktail-party effect),即个体更容易注意到自己的名字,且识别速度快于对他人的名字识别,不容易被其他刺激所抑制(杨红升&黄希庭, 2007)。后续研究进一步发现,信息的自我相关程度越高,越能得到更为深入的加工(钟毅平等, 2014)。

目前,已有研究证明,情绪效价能够对自己相关信息的加工产生一定的影响。具体来说,积极情绪下存在明显的自我参照加工的程度效应,高自我相关的刺激会得到更为深入和精细的加工(钟毅平等, 2014),而消极情绪则可能会削弱自我参照效应的等级(Fan et al., 2016)。然而,上述研究聚焦于情绪效价方向(积极/消极)对自己相关信息加工的影响,缺乏自我相关信息对情绪信息加工的直接探讨。且由于大

脑对于负性刺激的加工存在明显的强度差异。因此,有必要研究自我相关信息对不同效价强度情绪信息加工的影响。基于以上原因,拟使用启动范式,结合经典的记忆测量方法(“识记-再认”),将自我相关内容作为启动刺激,将不同效价强度的图片作为靶刺激,从行为学上探讨自我相关信息对情绪效价强度效应的影响。

2. 研究方法

2.1. 被试

本研究选取在校大学生 100 名,其中男生 49 人,女生 51 人。所有被试均为右利手,年龄在 18~20 岁之间,裸眼视力或矫正视力正常,无脑外伤、神经疾病或精神疾病史。

2.2. 实验材料

实验材料分成情绪刺激材料 and 自我相关刺激材料。本实验中,自我相关刺激为文字,即个体对他人的角色定位,经过 40 人的综合评定之后,确定的三个自我相关刺激由高到低为:自我、同学、生人;情绪相关材料来源于《中国化面孔情绪图片库系统》(白露等, 2005),且经过差异分析之后发现不同效价情绪图片之间存在显著的效价强度差异,  $P < 0.05$ 。具体情况见下表 1。

Table 1. Statistical table of the number of emotional stimulus materials

表 1. 情绪刺激材料个数统计表

| 效价   | 积极 |    | 中性刺激 | 消极 |    | 中性刺激 |
|------|----|----|------|----|----|------|
| 效价强度 | 强  | 弱  |      | 强  | 弱  |      |
| 数量   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   |

注:每类刺激中,不同效价强度的情绪刺激,其两两之间唤醒度的差异显著,  $P < .05$ 。

2.3. 实验设计

实验为 2(效价:积极、消极)×3(效价强度:强、弱、无)×3(自我相关程度:高、弱、无)×2(男、女)的混合实验设计。其中,效价和效价强度为被试内变量,自我相关程度和性别为被试间变量。实验分成两大部分,每个部分的实验又分成识记和再认两部分。在第一部分中,识记一共有 90 个 trial,被试无须作反应;再认仍有 90 个 trial,被试需要对出现的图片进行反应(判断图片在之前是否出现过),其中 45 张图片在识记部分出现过,而剩下的图片并没有出现过。第二部分亦如此。具体实验流程,见下图 1。

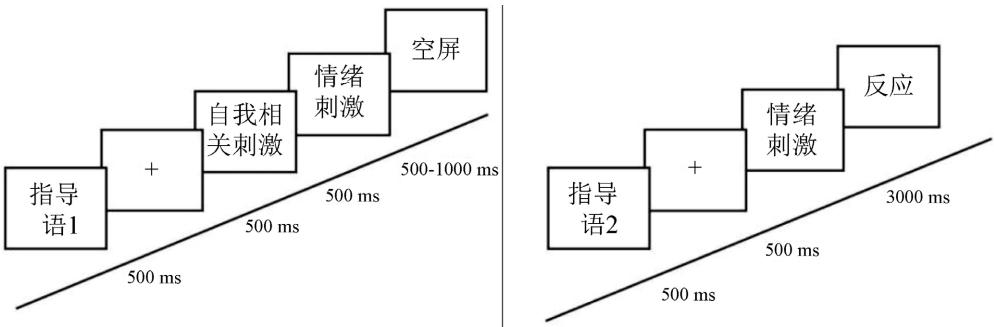


Figure 1. Experimental flow chart (left: encoding; right: recognition)  
图 1. 实验流程图(左为识记, 右为再认)

## 2.4. 数据的统计与处理

本实验将采用重复测量方差分析对被试反应(ACC、RT)进行分析。此外,为了更好地探究实验因素效应(黄宇霞, 罗跃嘉, 2009),拟将采用正确率(ACC)和反应时(RT)的差异量来进行计算。即计算不同启动刺激下,不同效价强度的反应(ACC、RT)差异(强积极-中性、弱积极-中性、强消极-中性、弱消极-中性)。

## 3. 研究结果

### 3.1. 正确率结果统计

对被试反应的正确率差异量进行描述统计,结果见下表2。

**Table 2.** Descriptive statistics of correct rate differences

**表 2.** 正确率差异量描述统计表

| 差异类型     | 启动刺激 | 男(N = 49) M ± SD | 女(N = 51) M ± SD | 总(N = 100) M ± SD |
|----------|------|------------------|------------------|-------------------|
| 强积极 - 中性 | 生人   | -.069 ± .340     | .016 ± .274      | -.026 ± .310      |
|          | 同学   | .090 ± .347      | .094 ± .333      | .092 ± .338       |
|          | 自我   | .025 ± .313      | .102 ± .311      | .064 ± .313       |
|          | 总计   | .015 ± .338      | .071 ± .307      | .043 ± .323       |
| 弱积极 - 中性 | 生人   | -.057 ± .265     | -.043 ± .287     | -.050 ± .275      |
|          | 同学   | .078 ± .305      | .012 ± .321      | .0440 ± .313      |
|          | 自我   | .065 ± .325      | .004 ± .276      | .0340 ± .301      |
|          | 总计   | .029 ± .303      | -.009 ± .294     | .0090 ± .299      |
| 强消极 - 中性 | 生人   | .106 ± .349      | .180 ± .311      | .144 ± .330       |
|          | 同学   | .249 ± .378      | .322 ± .386      | .286 ± .382       |
|          | 自我   | .114 ± .346      | .212 ± .321      | .164 ± .336       |
|          | 总计   | .157 ± .362      | .238 ± .344      | .198 ± .354       |
| 弱消极 - 中性 | 生人   | .033 ± .306      | .051 ± .282      | .042 ± .293       |
|          | 同学   | .159 ± .361      | .110 ± .345      | .134 ± .352       |
|          | 自我   | .078 ± .276      | .047 ± .296      | .062 ± .285       |
|          | 总计   | .090 ± .319      | .069 ± .308      | .079 ± .313       |

之后,对于正确率进行2(效价:积极、消极)×3(效价强度:强-无、弱-无)×3(启动刺激:自我、同学、生人)×2(性别:男、女)的重复测量方差分析,结果见下表3。

**Table 3.** Results of repeated-measures ANOVA for correct rate

**表 3.** 正确率重复测量方差分析结果统计表

| 来源             | df | F      | P    | 偏 $\eta^2$ |
|----------------|----|--------|------|------------|
| 效价             | 1  | 26.171 | .000 | .082       |
| 效价 * 启动刺激      | 2  | 1.237  | .292 | .008       |
| 效价 * 性别        | 1  | 0.241  | .624 | .001       |
| 效价 * 启动刺激 * 性别 | 2  | 0.092  | .912 | .001       |

续表

|                       |     |        |      |      |
|-----------------------|-----|--------|------|------|
| Error (效价)            | 294 |        |      |      |
| 效价强度                  | 1   | 33.871 | .000 | .103 |
| 效价强度 * 启动刺激           | 2   | 0.839  | .433 | .006 |
| 效价强度 * 性别             | 1   | 14.220 | .000 | .046 |
| 效价强度 * 启动刺激 * 性别      | 2   | 0.608  | .545 | .004 |
| Error (效价强度)          | 294 |        |      |      |
| 效价 * 效价强度             | 1   | 12.821 | .000 | .042 |
| 效价 * 效价强度 * 启动刺激      | 2   | 0.166  | .848 | .001 |
| 效价 * 效价强度 * 性别        | 1   | 0.033  | .855 | .000 |
| 效价 * 效价强度 * 启动刺激 * 性别 | 2   | 0.210  | .811 | .001 |
| Error (效价 * 效价强度)     | 294 |        |      |      |
| 启动刺激                  | 2   | 7.206  | .001 | .047 |
| 性别                    | 1   | 0.668  | .414 | .002 |
| 启动刺激 * 性别             | 2   | 0.474  | .623 | .003 |
| Error                 | 294 |        |      |      |

根据表 3, 结果发现, **效价**的主效应显著,  $F(1, 294) = 26.171, P < .001$ , 偏  $\eta^2 = .082$ , 消极的正确率显著高于积极。**效价强度**的主效应显著,  $F(1, 294) = 33.871, P < .001$ , 偏  $\eta^2 = .103$ , 强效价的正确率显著高于弱效价。**启动刺激**的主效应显著,  $F(2, 294) = 7.206, P < .01$ , 偏  $\eta^2 = .047$ 。事后比较发现, 自我和同学差异显著,  $P < .05$ , 同学启动下的正确率高于自我启动; 同学和生人差异显著,  $P < .001$ , 同学启动下的正确率高于生人启动。**效价强度与性别**的交互作用显著,  $F(1, 294) = 14.220, P < .001$ , 偏  $\eta^2 = .046$ 。简单效应发现, 在强效价下, 正确率存在显著的性别差异,  $P < .05$ , 女生正确率显著高于男生, 且对于女生而言, 存在显著的效价强度差异,  $P < .001$ , 强效价下的正确率显著高于弱效价。**效价与效价强度**的交互作用显著,  $F(1, 294) = 12.821, P < .001$ , 偏  $\eta^2 = .042$ 。简单效应发现, 对于积极情绪而言, 其效价强弱的正确率存在边缘显著,  $P = .058$ , 强积极正确率高于弱积极, 对于消极而言, 不同效价强弱情况下的正确率存在显著差异,  $P < .001$ , 强消极正确率显著高于弱消极; 无论是强效价( $P < .001$ )还是弱效价( $P < .01$ ), 其均存在显著的效价差异, 消极条件下的正确率显著高于积极条件。

### 3.2. 反应时结果统计

对被试反应的反应时差异量进行描述统计, 结果见下表 4。

Table 4. Descriptive statistics of reaction time differences (ms)

表 4. 反应时差异量描述统计表(ms)

| 差异类型     | 启动刺激 | 男(N = 49) M ± SD  | 女(N = 51) M ± SD  | 总(N = 100) M ± SD |
|----------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 强积极 - 中性 | 生人   | 35.041 ± 464.407  | 123.207 ± 369.162 | 80.006 ± 418.760  |
|          | 同学   | -33.185 ± 534.876 | 25.493 ± 411.924  | -3.259 ± 474.635  |
|          | 自我   | -71.338 ± 568.910 | -24.982 ± 424.292 | -47.697 ± 498.387 |
|          | 总计   | -23.161 ± 522.802 | 41.239 ± 404.565  | 9.683 ± 466.590   |

续表

|          |    |                   |                   |                   |
|----------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| 弱积极 - 中性 | 生人 | -29.706 ± 520.289 | 55.622 ± 401.381  | 13.811 ± 463.091  |
|          | 同学 | 82.234 ± 557.838  | 60.857 ± 471.996  | 71.332 ± 513.330  |
|          | 自我 | -26.600 ± 468.602 | 15.323 ± 429.412  | -5.219 ± 447.257  |
|          | 总计 | 8.643 ± 515.971   | 43.934 ± 432.841  | 26.641 ± 474.922  |
| 强消极 - 中性 | 生人 | 45.078 ± 476.690  | -22.910 ± 404.296 | 10.404 ± 440.334  |
|          | 同学 | -39.633 ± 329.898 | -79.651 ± 421.283 | -60.042 ± 377.899 |
|          | 自我 | -72.620 ± 481.234 | -34.579 ± 317.150 | -53.219 ± 404.289 |
|          | 总计 | -22.392 ± 434.856 | -45.713 ± 381.889 | -34.286 ± 408.181 |
| 弱消极 - 中性 | 生人 | 122.497 ± 492.919 | 39.674 ± 310.428  | 80.257 ± 410.127  |
|          | 同学 | 42.196 ± 416.614  | 27.845 ± 496.478  | 34.877 ± 456.832  |
|          | 自我 | 20.506 ± 404.366  | -49.027 ± 293.717 | -14.956 ± 352.235 |
|          | 总计 | 61.733 ± 438.906  | 6.164 ± 377.778   | 33.393 ± 409.133  |

之后, 对于正确率进行 2 (效价: 积极、消极) × 3 (效价强度: 强 - 无、弱 - 无) × 3 (启动刺激: 自我、同学、生人) × 2 (性别: 男、女) 的重复测量方差分析, 结果见下表 5。

**Table 5.** Statistical table of repeated-measures ANOVA results for reaction time

**表 5.** 反应时重复测量方差分析结果统计表

| 来源                    | <i>df</i> | <i>F</i> | <i>P</i> | 偏 $\eta^2$ |
|-----------------------|-----------|----------|----------|------------|
| 效价                    | 1         | 0.284    | .595     | .001       |
| 效价 * 启动刺激             | 2         | 0.187    | .830     | .001       |
| 效价 * 性别               | 1         | 1.801    | .181     | .006       |
| 效价 * 启动刺激 * 性别        | 2         | 0.304    | .738     | .002       |
| Error (效价)            | 294       |          |          |            |
| 效价强度                  | 1         | 6.477    | .011     | .022       |
| 效价强度 * 启动刺激           | 2         | 2.055    | .130     | .014       |
| 效价强度 * 性别             | 1         | 0.839    | .360     | .003       |
| 效价强度 * 启动刺激 * 性别      | 2         | .168     | .845     | .001       |
| Error (效价强度)          | 294       |          |          |            |
| 效价 * 效价强度             | 1         | 2.290    | .131     | .008       |
| 效价 * 效价强度 * 启动刺激      | 2         | 1.659    | .192     | .011       |
| 效价 * 效价强度 * 性别        | 1         | 0.002    | .963     | .000       |
| 效价 * 效价强度 * 启动刺激 * 性别 | 2         | 0.813    | .445     | .005       |
| Error (效价 * 效价强度)     | 294       |          |          |            |
| 启动刺激                  | 2         | 2.091    | .125     | .014       |
| 性别                    | 1         | 0.029    | .865     | .000       |
| 启动刺激 * 性别             | 2         | 0.030    | .970     | .000       |
| Error                 | 294       |          |          |            |

根据表 5, 发现效价强度的主效应显著,  $F(1, 294) = 6.477$ ,  $P < .05$ , 偏  $\eta^2 = .022$ , 强效价情况下的反应时要显著快于弱效价。

## 4. 讨论

### 4.1. 负性情绪的效价及效价强度效应

研究发现了正确率上的效价的主效应显著, 消极情绪下的正确率显著高于积极情绪。此结果与前人的研究结果一致, 证实了对负性情绪面孔的注意偏向(Eastwood et al., 2003)的存在, 即表达负性情绪的面孔能比表达正性情绪的面孔或是中性表情面孔更有效地捕获注意。

研究发现, 被试在正确率和反应时上存在显著的效价强度主效应, 被试对强效价情绪刺激的反应的正确率显著高于弱效价情绪, 对于强效价情绪刺激的反应时显著快于弱效价刺激。证明了情绪的效价强度效应(Yuan et al., 2007)的存在, 即情绪效价强度能够影响人脑对于情绪刺激的感受性, 进而影响个体的行为表现。此外, 研究发现效价和效价强度在正确率上的交互作用显著, 简单效应分析发现, 对于消极情绪存在效价强度效应, 而对于积极情绪则没有。也与前人的研究结果一致, 进一步证明了负性情绪效价强度效应的存在(Yuan et al., 2007)。

另外, 研究还发现了性别与效价强度的交互作用显著, 并进一步在女性被试中发现了显著的效价强度效应, 在强效价情绪刺激条件下发现了显著的性别差异。产生此结果的原因可能是, 相比于男性, 女性对于情绪的敏感性更高(袁加锦等, 2010)。

### 4.2. 自我相关信息启动对于情绪信息加工的影响

研究发现了正确率上的启动刺激的主效应显著, 同学启动时的正确率显著高于自我和生人, 同学启动时的正确率最高, 其次是自我, 最后是生人。虽未直接表明“自我参照效应”的存在, 但也从侧面证明了“鸡尾酒会效应”的存在, 即自我相关信息更容易捕获个体的注意资源。部分印证了自我相关信息的加工优势。

首先, 相比于生人, 同学和自我作为自我相关信息, 更能唤起个体的注意, 从而有利于被试完成后续的情绪记忆任务。然而, 本研究的被试为大学生, 正处于自我同一性确立的关键时期(钟建军等, 2022), 且有研究表明很多大学生仍旧面临着自我同一性发展的任务(黄雪花, 2016), 便自然而然地会对“自我”表现出更多的好奇心。则在启动范式条件下, 当自我作为启动刺激出现时, 更容易捕获个体的注意资源, 且个体的注意资源是有限的(Kahneman, 1973), 在启动刺激和目标刺激呈现的时间过于短暂的情况下, 被试难以较好的将注意资源从启动刺激转移到目标刺激。相比之下, 同学启动条件虽然也能唤起注意, 但其对注意资源的捕获程度适中, 更有利于注意向后续目标刺激的转移。因此, 被试在同学启动条件下, 投入到目标刺激的注意资源多于自我启动条件, 进而出现同学启动时的正确率显著高于自我启动的现象。而在自我启动条件, 由于注意资源的转移困难, 导致被试对于目标刺激的加工受损, 致使自我启动条件下的反应正确率与生人启动条件下相差无几。

## 5. 结论

本研究采用启动范式, 结合经典的记忆测量方法(“识记-再认”), 在行为学上验证了情绪信息加工的负性情绪偏向及负性情绪的效价强度效应。此外, 研究也揭示了自我相关信息在启动范式下对情绪信息加工的双重作用机制——既能唤起注意, 也可能因注意资源分配失衡而干扰后续任务。

## 基金项目

安徽省高校科研重点项目: 基于“自我”发展的青少年校园欺凌的预防与干预模式研究

(2024AH053248); 校级重点科研项目: 情绪效价强度对自我参照效应的影响研究: 来自脑电(ERP)和眼动的证据(2022XJZD002); 淮南师范学院支持百名优秀学生课外科技实践创新活动基金项目: 中小学生学习欺凌与其心理健康的关系: 心理资本和教师关怀的链式中介作用(2025XS0046)。

## 参考文献

- 白露, 马慧, 黄宇霞, 罗跃嘉(2005). 中国情绪图片系统的编制——在 46 名中国大学生中的试用. *中国心理卫生杂志*, 19(11), 4-7.
- 黄宇霞, 罗跃嘉(2009). 负性情绪刺激是否总是优先得到加工: ERP 研究. *心理学报*, 41(9), 822-831.
- 杨红升, 黄希庭(2007). 自我信息加工的独特性: 来自人名识别研究的证据. *心理科学*, 30(5), 1127-1129+1138.
- 袁加锦, 汪宇, 鞠恩霞, 李红(2010). 情绪加工的性别差异及神经机制. *心理科学进展*, 18(12), 1899-1908.
- 钟建军, 王春光, 刘彦(2022). 我国大学生自我同一性地位及影响因素研究回顾与展望. *内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版)*, 51(2), 113-119.
- 黄雪花(2016). *沙盘游戏疗法对大学生自我同一性影响的个案研究*. 硕士学位论文. 长春: 东北师范大学.
- 钟毅平, 范伟, 蔡荣华, 谭千保, 肖丽辉, 占友龙, 罗西, 秦敏辉(2014). 正性情绪诱导下的自我参照加工: 来自 ERPs 的证据. *心理学报*, 46(3), 341-352.
- Eastwood, J. D., Smilek, D., & Merikle, P. M. (2003). Negative Facial Expression Captures Attention and Disrupts Performance. *Perception & Psychophysics*, 65, 352-358. <https://doi.org/10.3758/bf03194566>
- Ekman, P. (1992). An Argument for Basic Emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200. <https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Ito, T. A., Larsen, J. T., Smith, N. K., & Cacioppo, J. T. (1998). Negative Information Weighs More Heavily on the Brain: The Negativity Bias in Evaluative Categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 887-900. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.4.887>
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Prentice-Hall.
- Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. (1977). Self-Reference and the Encoding of Personal Information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 677-688. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.9.677>
- Fan, W., Zhong, Y., Li, J., Yang, Z., Zhan, Y., Cai, R. et al. (2016). Negative Emotion Weakens the Degree of Self-Reference Effect: Evidence from ERPs. *Frontiers in Psychology*, 7, Article ID: 1408. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01408>
- Yuan, J., Zhang, Q., Chen, A., Li, H., Wang, Q., Zhuang, Z. et al. (2007). Are We Sensitive to Valence Differences in Emotionally Negative Stimuli? Electrophysiological Evidence from an ERP Study. *Neuropsychologia*, 45, 2764-2771. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.04.018>